

OPENING FILLINGS WITH A VENTILATION AND SOUND-ABSORBING DEVICE FOR ROOMS

Publication number: EP1153250

Publication date: 2001-11-14

Inventor: NEMCEK MILAN (SK)

Applicant: NEMCEK MILAN (SK)

Classification:

- **international:** E06B7/02; E06B7/10; F24F1/00; F24F7/013; F24F13/18; F24F13/24; E06B7/02; F24F1/00; F24F7/013; F24F13/00; F24F13/18; (IPC1-7): F24F13/18; E06B7/10; F24F1/00; F24F7/013; F24F13/24

- **European:** E06B7/02; E06B7/10; F24F1/00C; F24F7/013; F24F13/18; F24F13/24

Application number: EP20000904179 20000203

Priority number(s): WO2000SK00003 20000203; SK19990000135 19990203; SK19990001368 19991005

Also published as:

WO0046555 (A1)

EP1153250 (A0)

EP1153250 (B1)

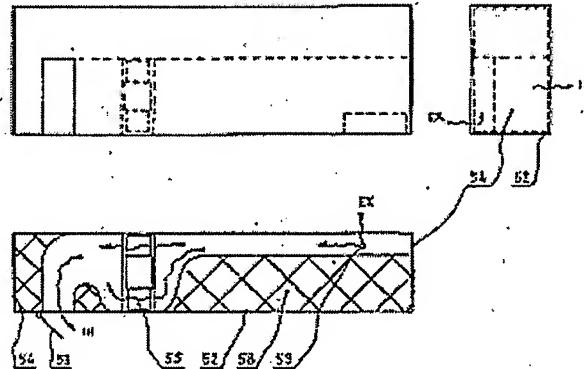
CZ296923 (B6)

[Report a data error here](#)

Abstract not available for EP1153250

Abstract of corresponding document: **WO0046555**

The invention relates to a ventilation and sound-absorbent device for opening fillings. The opening filling consists of a frame (1) and a leaf (2). The interior side of the leaf is provided with an elongate ventilation element (5). The ventilation element contains a sound-absorbent material (58) which forms the ventilation and sound-absorbent duct (53) which is connected to the interior and to the exterior via a connection element (56). A fan is located inside the ventilation duct. The air flows through the ventilation element in parallel to the plane of the leaf when the leaf is closed. The amount of air can be controlled via the control flap at the opening to the interior. Two ventilation elements can be configured as a heat exchanger.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 153 250 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
27.04.2005 Patentblatt 2005/17

(51) Int Cl.7: **F24F 13/18, F24F 13/24,
F24F 7/013, F24F 1/00,
E06B 7/10**

(21) Anmeldenummer: 00904179.9

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/SK2000/000003

(22) Anmeldetag: 03.02.2000

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2000/046555 (10.08.2000 Gazette 2000/32)

(54) ÖFFNUNGSFÜLLUNG MIT EINER BELÜFTUNGS- UND SCHALLDÄMPFUNGSEINRICHTUNG FÜR RÄUME

OPENING FILLINGS WITH A VENTILATION AND SOUND-ABSORBING DEVICE FOR ROOMS

GARNISSAGE D'UNE OUVERTURE AVEC UN DISPOSITIF D'AERATION ET D'INSONORISATION POUR SALLES

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE

(30) Priorität: 03.02.1999 SK 13599
05.10.1999 SK 136899

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.11.2001 Patentblatt 2001/46

(73) Patentinhaber: Nemcek, Milan
851 01 Bratislava (SK)

(72) Erfinder: Nemcek, Milan
851 01 Bratislava (SK)

(74) Vertreter: Jeck, Anton, Dipl.-Ing. et al
Patentanwalt,
Klingengasse 2
71665 Vaihingen/Enz (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 337 975 EP-A- 0 429 322
DE-A- 4 143 036 FR-A- 2 709 343

EP 1 153 250 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingereicht, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung**Gebiet der Technik**

[0001] Die Erfindung betrifft eine Öffnungsfüllung, welche eine regulierte Belüftung, Schalldämpfung und Wärmerückgewinnung ermöglicht, wobei eine Belüftungs- und Schalldämpfungseinrichtung am Umriss der Öffnungsfüllung platziert ist und einen Bestandteil davon bildet.

Stand der Technik

[0002] Bei den bisher angewendeten Öffnungsfüllungen (Fenster, Türen) strömt bei der Öffnung des Flügels (Zum Beispiel des Fensterflügels) Luft in den belüfteten Raum herein und zugleich entsteht auch ein Schall, der nicht erwünscht ist.

[0003] Die Möglichkeiten der Beseitigung der Schalldurchdringung bei der Belüftung sind in mehreren Patentschriften beschrieben. Im Österreichischen Patent Nr. 358794 ist eine Art angeführt, bei welcher durch die Spaltöffnung des Flügels zwischen dem Flügel und dem Rahmen des Fensters ein Lüftungskanal entsteht, dessen Wände von einem schallabsorbierenden Stoff gebildet werden. In der Veröffentlichungsschrift PCT Nr. WO 8204460 ist der Lüftungskanal zwischen dem Flügel und dem Rahmen des Fensters auch von einem schallabsorbierenden Stoff gebildet. In einer anderen Schrift PCT Nr. WO 98/40598 sind die Wände des Lüftungskanals zwischen dem Flügel und dem Rahmen der Öffnungsfüllung von Konstruktionsprofilen des Flügels und des Rahmens gebildet. Die Profile sind hohl und weisen abgeschlossene Enden auf. An Plätzen, an denen sie den Lüftungskanal bilden, sind sie perforiert, und in ihren Hohlräumen ist der schallabsorbierende Stoff platziert.

[0004] Im Dokument DE-A-41 43 036 ist eine Konstruktion eingeführt, bei der der Lüftungskanal durch den Fensterrahmen geht. Im Lüftungskanal sind ein Ventilator und ein schallabsorbierender Stoff angebracht. Die Luft strömt senkrecht auf die Fensterebene. Im Dokument FR-A-2 709 343 ist eine Konstruktion angeführt, bei der am Fensterrahmen von der Seite des Interieurs sowie auch des Exterieurs Körper befestigt sind, in deren Inneren sich der schallabsorbierende Stoff befindet. Der Lüftungskanal führt durch den Fensterrahmen und die erwähnten Körper. Die Luft strömt in senkrechter Richtung zur Fensterebene. Im Dokument EP-A-0337 975 ist eine Konstruktion offenbart, bei der im Fensterrahmen ein Körper befestigt ist, in dessen Innerem sich der schallabsorbierende Stoff befindet, der einen Lüftungskanal bildet. Die Verbindung zwischen dem Interieur und Exterieur kann geschlossen werden. Die Luft strömt in senkrechter Richtung zur Fensterebene.

[0005] Ein Nachteil bei allen diesen Lösungen besteht darin, dass in dem Fall, in dem der Ventilator nicht ver-

wendet ist, die erforderliche Lüftung nur bei bestimmten atmosphärischen Bedingungen erfolgen kann. Als weiterer Nachteil ist zu erwähnen, dass bei der senkrechten Luftströmung auf die Fensterebene die Länge des Lüftungskanals durch konstruktive und ästhetische Gesichtspunkte beschränkt ist. Diese Länge ermöglicht keine genügende Schalldämmung bei Fenstern mit hoher Dämpfungsklasse. Genauso ermöglicht sie nicht die Anwendung von Wärmeumtauscher mit einer annehmbaren Wirksamkeit.

[0006] Ein weiterer Nachteil dieser Lösungen besteht darin, dass die Länge des Kanals durch die Breite und Dicke der üblich hergestellten Profile des Flügels und des Rahmens begrenzt ist. Diese Länge des Kanals ist für eine intensivere Schalldämpfung bei Fenstern mit hoher Dämpfungsklasse unzureichend. Die geforderte Belüftung kann nur unter bestimmten atmosphärischen Bedingungen verlaufen. Eine spaltbreite Öffnung des Fensters ermöglicht einen Einbruch und ein Hineinregnen.

Zusammenfassung der Erfindung

[0007] Die angeführten Mängel beseitigt im wesentlichen Maß die Öffnungsfüllung mit einer Belüftungs- und Schalldämpfungseinrichtung gemäß den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0008] Auf der Interieurseite der Öffnungsfüllung ist auf ihrem ganzen Umfang oder auf einem Teil des Umfangs mindestens eine Lüftungseinheit platziert, welche das Zusatzprofil des Rahmens und/oder das Zusatzprofil des Flügels bildet, welche mit ihrer Anordnung den Belüftungs- und Schalldämpfungskanal bilden. Dieser Kanal ist zwischen dem Zusatzprofil des Rahmens und dem Zusatzprofil des Flügels oder im Inneren dieser Profile oder zwischen dem Zusatzprofil des Rahmens und dem Rahmen oder zwischen dem Zusatzprofil des Flügels und dem Flügel oder zwischen dem Zusatzprofil des Rahmens und dem Flügel oder zwischen dem Zusatzprofil des Flügels und des Rahmens platziert. Die Profile sind an den Rändern mit Verschlussfronten abgeschlossen und mit einer Mündung in das Interieur und mit einer Mündung in das Exterieur ausgestattet. Die Lüftungseinheit greift in den Umriss der Verglasung nicht ein.

[0009] In dem Belüftungs- und Schalldämpfungskanal ist ein Ventilator platziert. Seine Position ermöglicht eine zureichende Schalldämmung aus dem Exterieur auf dem Weg bis zum Ventilator und zugleich eine zureichende Schalldämpfung des Ventilators auf dem Weg bis zur Mündung in das Interieur.

[0010] Die Mündung in das Exterieur ist mit einer Verbindungsleitung ausgestattet, welche durch die Ebene der Öffnungsfüllung an der Stelle zwischen der Wand und dem Rahmen oder durch das Profil des Rahmens oder zwischen dem Rahmen und dem Flügel oder durch das Profil des Flügels verläuft.

[0011] Im Falle der Platzierung der Lüftungseinheit,

auf der Seite der Drehscharniere des Flügels sind diese Drehscharniere vor die Ebene des Flügels mit Verlängerungzwischenstücken vorgeschoben.

[0012] Die Lüftungseinheit ist mit einem Rohr des Wärmeaustauschers ausgestattet, der in das Exterieur mündet und am anderen Ende auf die weitere Lüftungseinheit stößt.

[0013] Das Zusatzprofil des Rahmens oder des Flügels kann aus Kunststoff oder Metall hergestellt sein. Es kann abgeschlossene oder offene Enden haben. Die Verbindungsleitung kann auch aus Kunststoff oder aus Metall bestehen.

[0014] Im Lüftungskanal der Lüftungseinheit ist ein schallabsorbierender Stoff platziert, welcher den Schall bei seinem Durchgang durch den Lüftungskanal absorbiert. Die Wände des Lüftungskanals können aus dem schallabsorbierenden Stoff oder aus hohlen, perforierten Körpern gebildet sein, die in den Hohlräumen den schallabsorbierenden Stoff aufweisen. Der Lüftungskanal kann teilweise auch mit der Wand des Profiles gebildet sein.

[0015] Die Erfindung hat folgende Vorteile:

- die Lüftungseinheit ist am Umriss der Öffnung für die Öffnungsfüllung platziert, womit sie nicht von der Fläche und der Form der Wand um die Öffnungsfüllung abhängig ist,
- die Verbindung der Lüftungseinheit mit dem Exterieur fordert keine besondere Öffnung in der Wand,
- die Lüftungseinheit ist von der Seite des Exterieurs nicht sichtbar,
- die Lüftungseinheit wirkt nicht störend beim Blick aus dem Interieur, weil sie Bestandteil der Öffnungsfüllung ist,
- die Lüftungseinheit erfüllt alle Forderungen, die an ähnliche Einrichtungen gestellt sind, d. h. regulierte Belüftung, Schalldämpfung, Wärmerekupierung, Filtration und Erwärmung der Luft,
- die Lüftungseinheit ermöglicht eine einfache Montage an der Öffnungsfüllung, die aus beliebigem Material bestehen kann.

Kurzfassung der Zeichnungen

[0016] In Fig. 1 ist ein Fenster mit einem Flügel mit zwei Lüftungseinheiten, platziert an der vertikalen Seite des Flügels, dargestellt.

[0017] In Fig. 2 ist ein Schnitt A-A aus Fig. 1 dargestellt. Die Verbindung der Lüftungseinheit mit dem Exterieur besteht aus einer Leitung zwischen der Wand und dem Profil des Rahmens.

[0018] In Fig. 3 ist eine Verbindung der Lüftungseinheit mit dem Exterieur mit der Leitung durch das Profil

des Rahmens dargestellt.

[0019] In Fig. 4 ist eine Verbindung der Lüftungseinheit mit dem Exterieur mit der Leitung zwischen dem Rahmen und dem Flügel dargestellt.

5 [0020] In Fig. 5 ist eine Verbindung der Lüftungseinheit mit dem Exterieur durch das Profil des Flügels dargestellt.

[0021] In Fig. 6 ist in rechtwinkliger Projektion ein Schema der Lüftungseinheit einschließlich eines 10 Längsschnitts dargestellt.

[0022] In Fig. 7 ist ein Schema der Lüftungseinheit mit einer anderen Form des Lüftungskanals dargestellt.

[0023] In Fig. 8 ist die Anwendung von Verlängerungzwischenstücken der Scharniere dargestellt.

15 [0024] In Fig. 9 ist die Anwendung der Verlängerungzwischenstücke der Scharniere mit dem ursprünglichen Drehband am Flügel dargestellt.

[0025] In Fig. 10 ist ein Schema der Lüftungseinheit mit einem Wärmetauscher dargestellt.

20 [0026] In Fig. 11 ist ein Schema der Bildung des Belüftungs- und Schalldämpfungskanals zwischen dem Flügel und dem Zusatzprofil des Flügels dargestellt.

[0027] In Fig. 12 ist ein Schema der Bildung des Belüftungs- und Schalldämpfungskanals im Inneren des 25 Zusatzprofils des Rahmens dargestellt.

[0028] In Fig. 13 ist ein Schema der Bildung des Belüftungs- und Schalldämpfungskanals zwischen dem Rahmen und dem Zusatzprofil des Rahmens dargestellt.

30 [0029] In Fig. 14 ist ein Fenster mit zwei Lüftungseinheiten in einem Körper dargestellt.

Ausführungsbeispiele

35 [0030] In Fig. 1 ist ein Einflügelfenster dargestellt, welches aus dem Rahmen 1 und einem dem Flügel 2 besteht. Auf der Interieurseite des Flügels sind zwei Lüftungseinheiten 5 der Länge L platziert. Die Verbindungsleitung 56 verbindet die Lüftungseinheit mit dem Exterieur EX. Die Luft und der Schall aus dem Exterieur treten in die Verbindungsleitung ein, durch die gestrichelt gezeichnete, rechteckige Öffnung dringen Luft und Schall in die Lüftungseinheit ein, strömen dort in Richtung der Länge L und treten in das Interieur durch die 40 voll ausgezogene, rechteckige Öffnung aus. Der Schall wird in der Lüftungseinheit absorbiert. Die Verbindungsleitung hat eine Neigung in das Exterieur, womit ein Hineinregnen verhindert wird. Der Flügel ist in der Schließstellung. Die Luftströmung ist mit Pfeilen ange deutet, kann aber auch in entgegengesetzter Richtung verlaufen.

45 [0031] In Fig. 2 ist der Schnitt A-A aus Fig. 1 dargestellt. Auf dem Flügel 2 ist die Lüftungseinheit 5 befestigt, in deren Inneren sich ein Belüftungs- und Schalldämpfungskanal 53 und ein schallabsorbierender Stoff 58 befindet. Eine Verbindungsleitung 56 ist zwischen der Wand und dem Rahmen 1 platziert. Der wesentliche 50 Teil der Lüftungseinheit 5 befindet sich im Inneren des

Außenumrisses der Öffnungsfüllung.

[0032] In Fig. 3 ist die Verbindung der Lüftungseinheit 5 mit dem Exterieur EX durch die Leitung 56 dargestellt, welche durch das Profil des Rahmens 1 führt. Die Breite R der Lüftungseinheit 5 greift in den Umriss P der Ver- glasung 3 nicht ein, damit die Fläche der Verglasung nicht verkleinert wird. Die ganze Lüftungseinheit 5 befindet sich im Inneren des Außenumrisses der Öffnungsfüllung.

[0033] In der Fig. 4 ist die Verbindung der Lüftungseinheit 5 mit dem Exterieur durch die Verbindungsleitung 56 zwischen dem Flügel 2 und dem Rahmen 1 dar- gestellt.

[0034] In Fig. 5 ist die Verbindung der Lüftungseinheit 5 mit dem Exterieur durch die Leitung 56 durch das Profil des Flügels dargestellt. Es ist hier keine Dichtung zwis- chen dem festen und beweglichen Teil so wie in vor- gehenden Fällen notwendig.

[0035] In Fig. 6 ist ein Schema der Lüftungseinheit 5 einschließlich eines Längsschnitts dargestellt. Ein Zusatzprofil 52 des Flügels mit abgeschlossenem Quer- schnitt ist mit Fronten 54 abgeschlossen. Im Inneren des Profils 52 befindet sich der schallabsorbierende Stoff 58, welcher den Belüftungs- und Schalldämpfungs- kanal 53 bildet, in dem ein Ventilator 55 platziert ist. In der Mündung des Kanals 53 in das Interieur IN befindet sich eine Reglerklappe 59. Die Luft und der Schall aus dem Exterieur EX treten in den Kanal 53 ein, in dem der Schall vom schallabsorbierenden Stoff 58 bis zum Ventilator 55 absorbiert wird. Der Ventilator erhöht die Belüftungsleistung: sein Schall wird im schall- absorbierenden Stoff bis zum Austritt in das Interieur ab- sorbiert. Durch die Änderung der Lage der Reglerklappe und durch die Einschaltung des Ventilators ist es mög- lich, die Belüftungsleistung zu ändern. Die Luftströmung ist mit Pfeilen angedeutet, kann aber auch in entgegen- gesetzter Richtung verlaufen. Der Belüftungs- und Schalldämpfungs-kanal 53 kann Wände aus dem schall- absorbierenden Stoff 58 aufweisen, oder er kann aus hohlen Körpern mit perforierten Wänden gebildet sein, in deren Inneren sich der schallabsorbierende Stoff be- findet.

[0036] In Fig. 7 ist ein Schema der Lüftungseinheit mit einer anderen Form des Belüftungs- und Schalldämpfungs- kanals dargestellt.

[0037] In Fig. 8 ist eine Konstruktion der Drehschar- niere dargestellt, wobei sich die Lüftungseinheit 5 an der Seite der Drehscharniere 4 befindet und diese vor die Ebene des Flügels 2 vorgeschoben sind. Zwischen den Drehscharnieren 4 und den Rahmen 1 und dem Flügel 2 sind Verlängerungzwischenstücke 41 eingelegt. Die Lage der Lüftungseinheit 5 bei der Drehung des Flügels um 90 Grad ist gestrichelt gezeichnet. Die Lüftungsein- heit greift so nicht in die Wand neben der Öffnungsfül- lung ein.

[0038] In Fig. 9 ist eine Konstruktion wie in Fig. 8 dar- gestellt. Die Drehscharniere 4 am Flügel 2 erlauben nur eine Teildrehung des Flügels am Anfang der Öffnung

des Flügels, wodurch ein Erfassen des Flügels vom Rahmen verhindert wird.

[0039] In Fig. 10 ist ein Schema der Lüftungseinheit 5 mit einem Wärmeaustauscher dargestellt, wobei im 5 Belüftungs- und Schalldämpfungs-kanal 53 ein Rohr 57 des Wärmeaustauschers platziert ist. Dieses mündet in das Exterieur EX über die Verbindungsleitung 56; auf der entgegengesetzten Seite stößt das Rohr 57 auf die weitere Lüftungseinheit 5, die im unteren Teil des Bildes 10 gezeigt ist. Diese Lüftungseinheit weist eine elektrische Heizung 60 und am Austritt in das Interieur einen Filter 61 auf. Die Luft aus dem Exterieur, die in das Rohr des Wärmeaustauschers eindringt, wird über die Wand des Rohres mit der Luft des Kanals 53, die aus dem Interieur 15 kommt, erwärmt. Die Richtung der Luftströmung ist mit Pfeilen angedeutet. Der Wärmeaustauscher kann dann 20 ausgeschaltet werden, wenn die Luft aus dem Exterieur in die Lüftungseinheit, dargestellt im unteren Teil der Fig. 10, auf gekürztem Weg eintritt, so wie es gestrichelt 25 gezeichnet ist. Der Schall aus dem Lüftungs-kanal 53 im oberen Teil der Fig. 10 wird im schallabsorbierenden Stoff 58 absorbiert. Der Schall, der im Inneren des Rohrs des Wärmeaustauschers vorhanden ist, wird in der Lüftungseinheit im unteren Teil der Fig. 10 absor- biert.

[0040] In Fig. 11 ist ein Schema des Fensters, beste- 30 hend aus dem Rahmen 1 und aus dem Flügel 2, im Schnitt dargestellt. Die Lüftungseinheit ist vom Zusatz- profil 52 des Flügels gebildet, welches einen offenen Querschnitt hat. Der Belüftungs- und Schalldämpfungs- kanal 53 ist zwischen dem Flügel und dem Zusatzprofil 35 52 des Flügels platziert. Er wird von dem schallabsorbierenden Stoff 58 und vom Profil des Flügels 2 gebildet.

[0041] In Fig. 12 ist ein Schema des Fensters mit fe- 40 ster Verglasung dargestellt. Auf dem Rahmen 1 befindet sich das Zusatzprofil 51 des Rahmens, welches ab- geschlossene Enden aufweist. Der Belüftungs- und Schalldämpfungs-kanal 53 ist im Inneren des Zusatzpro- files des Rahmens platziert. Er ist vom schallabsorbie- renden Stoff 58 gebildet.

[0042] In Fig. 13 ist ein Schema des Fensters mit fe- 45 ster Verglasung dargestellt. Am Rahmen 1 befindet sich das Zusatzprofil 51 des Rahmens, welches offene Enden aufweist. Der Belüftungs- und Schalldämpfungs-kanal 53 ist zwischen dem Rahmen 1 und dem Zusatzprofil 51 des Rahmens platziert. Er wird vom schallabsorbie- renden Stoff 58 und dem Profil des Rahmens 1 gebildet.

[0043] In Fig. 14 ist ein Einflügelfenster mit zwei Lüf- 50 tungseinheiten 5 dargestellt, die vom Zusatzprofil des Flügels gebildet werden. Das Zusatzprofil ist nicht ge- teilt. Es ist ein Körper verwendet für beide Lüftungsein- heiten.

Industrielle Nutzbarkeit

[0044] Die Erfindung kann für die Verbesserung der Gebrauchseigenschaften der Öffnungsfüllungen dort genutzt werden, wo eine regulierte Belüftung mit Schall-

dämpfung gefordert wird.

Patentansprüche

1. Öffnungsfüllung mit einer Belüftungs- und Schalldämpfungseinrichtung für Räume, bestehend aus einem Rahmen (1) oder aus einem Rahmen (1) und einem Flügel (2), welche einen Lüftungs- und Schalldämpfungskanal (53) zwischen dem Interieur (IN) und dem Exterieur (EX) bildet, wobei dieser Kanal (53) mit einem Ventilator (55) und Schalldämmelementen (58) ausgestattet ist, wobei die Belüftungs- und Schalldämpfungseinrichtung von mindestens einer Lüftungseinheit (5) gebildet wird, die innerhalb des Außenrisses der Öffnungsfüllung platziert ist, wobei die Lüftungseinheit (5) aus einem Zusatzprofil (51), befestigt am Rahmen (1), oder aus einem Zusatzprofil (52), befestigt am Flügel (2), besteht und der Lüftungs- und Schalldämpfungskanal (53) zwischen dem Zusatzprofil (51) des Rahmens und dem Rahmen (1) oder zwischen dem Zusatzprofil (52) des Flügels und dem Flügel (2) oder im Innern dieses jeweiligen Zusatzprofils oder zwischen dem Zusatzprofil (52) des Flügels und dem Rahmen (1) verläuft,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Lüftungseinheit (5) an der Interieurseite des Rahmens (1) oder des Flügels (2) der Öffnungsfüllung platziert ist, die Zusatzprofile an den Enden mit Verschlussstücken (54) verschlossen sind und mit je einer Mündung in das Interieur (IN) am einen Ende und mit einer Mündung in das Exterieur (EX) am entgegengesetzten Ende ausgestattet sind.

2. Öffnungsfüllung mit Belüftungs- und Schalldämpfungseinrichtung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Flügel (2) eine Verglasungsfläche (3) aufweist, die von der Lüftungseinheit (5) nicht überdeckt wird.

3. Öffnungsfüllung mit Belüftungs- und Schalldämpfungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass an die Mündung in das Exterieur der Lüftungseinheit (5) eine Verbindungsleitung (56) angeschlossen ist, welche die Ebene der Öffnungsfüllung in das Exterieur (EX) an der Stelle zwischen der Wand und dem Rahmen (1) durchdringt.

4. Öffnungsfüllung mit Belüftungs- und Schalldämpfungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Lüftungseinheit (5) mit einem Rohr (57)

eines Wärmeaustauschers mit Mündung in das Exterieur (EX) ausgestattet ist und sie am anderen Ende an eine weitere Lüftungseinheit (5) angeschlossen ist, wobei das Rohr des Wärmeaustauschers im Belüftungskanal (53) der Lüftungseinheit (5) platziert ist.

Claims

1. Opening filling having a ventilating and sound deadening device for rooms, said opening filling comprising a frame (1) of comprising a frame (1) and a casement (2) and forming a ventilating and sound deadening duct (53) between the interior (IN) and the exterior (EX), wherein this duct (53) is provided with a ventilator (55) and sound deadening elements (58), wherein the ventilating and sound deadening device is formed by at least one ventilation unit (5) which is placed inside the outer contour of the opening filling, wherein the ventilation unit (5) comprises an additional profile (51), secured to the frame (1), or an additional profile (52), secured to the casement (2), and the ventilating and sound deadening duct (53) extends between the additional profile (51) of the frame and the frame (1) or between the additional profile (52) of the casement and the casement (2) or in the interior of this respective additional profile or between the additional profile (52) of the casement and the frame (1), **characterised in that** the ventilating unit (5) is positioned on the inside side of the frame (1) or of the casement (2) of the opening filling, the additional profiles are closed at the ends with closure pieces (54) and each is provided with an outlet into the interior (IN) at one end and an outlet into the exterior (EX) at the opposite end.

2. Opening filling having a ventilating and sound deadening device according to claim 1, **characterised in that** the casement (2) has a glazing face, which is not covered by the ventilating unit (5).

3. Opening filling having a ventilating and sound deadening device according to one of the preceding claims, **characterised in that** a connecting line (56) is connected to the outlet into the exterior of the ventilation unit (5), said connecting line penetrates the plane of the opening filling into the exterior (EX) at the point between the wall and the frame (1).

4. Opening filling having a ventilating and sound deadening device according to one of the preceding claims, **characterised in that** the ventilating unit (5) is provided with a pipe (57) of a heat exchanger with outlet into the exterior (EX) and it is connected at the other end to another ventilating unit (5), wherein the pipe of the heat exchanger is positioned in the

ventilating duct (53) of the ventilating unit (5).

Revendications

5

1. Garnissage d'une ouverture avec un dispositif d'aération et d'insonorisation pour salles, se composant d'un cadre (1) ou d'un cadre (1) et d'un battant (2), garnissage lequel forme un canal d'aération et d'insonorisation (53) entre l'intérieur (IN) et l'extérieur (EX), ce canal (53) étant équipé d'un ventilateur (55) et d'éléments d'insonorisation (58), le dispositif d'aération et d'insonorisation étant formé par au moins une unité d'aération (5) placée à l'intérieur du contour extérieur du garnissage de l'ouverture, l'unité d'aération (5) se composant d'un profilé supplémentaire (51) fixé au cadre (1) ou d'un profilé supplémentaire (52) fixé au battant (2) et sachant que le canal d'aération et d'insonorisation (53) passe entre le profilé supplémentaire (51) du cadre et le cadre (1) ou entre le profilé supplémentaire (52) du battant et le battant (2) ou bien à l'intérieur de ce profilé supplémentaire respectif ou bien entre le profilé supplémentaire (52) du battant et le cadre (1), **caractérisé en ce que** l'unité d'aération (5) est placée côté intérieur du cadre (1) ou du battant (2) du garnissage de l'ouverture, **en ce que** les profilés supplémentaires sont obturés aux extrémités par des obturateurs (54) et sont munis d'une ouverture chacun vers l'intérieur (IN) à une extrémité et d'une ouverture vers l'extérieur (EX) à l'extrémité opposée. 10 15 20 25 30
2. Garnissage d'une ouverture avec un dispositif d'aération et d'insonorisation selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le battant (2) comporte une surface vitrée (3) qui n'est pas recouverte par l'unité d'aération (5). 35
3. Garnissage d'une ouverture avec un dispositif d'aération et d'insonorisation selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'une conduite de raccordement (56) est branchée à l'ouverture vers l'extérieur de l'unité d'aération (5), conduite qui traverse le plan du garnissage de l'ouverture vers l'extérieur (EX) à l'endroit situé entre la paroi et le cadre (1).** 40 45
4. Garnissage d'une ouverture avec un dispositif d'aération et d'insonorisation selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'unité d'aération (5) est équipée d'un tube (57) d'un échangeur thermique avec ouverture vers l'extérieur (EX) et **en ce qu'elle est raccordée à l'autre extrémité à une autre unité d'aération (5)**, le tube de l'échangeur thermique étant placé dans le canal d'aération (53) de l'unité d'aération (5). 50 55

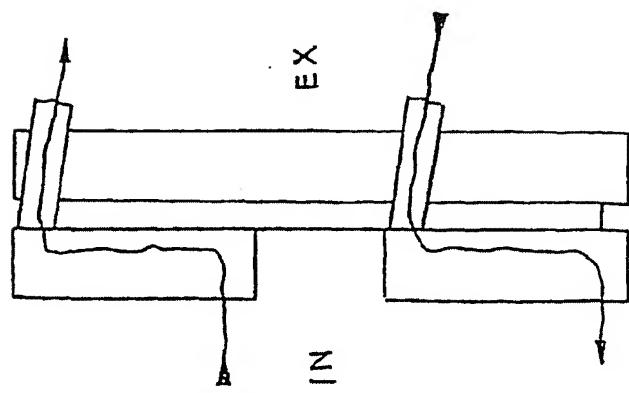
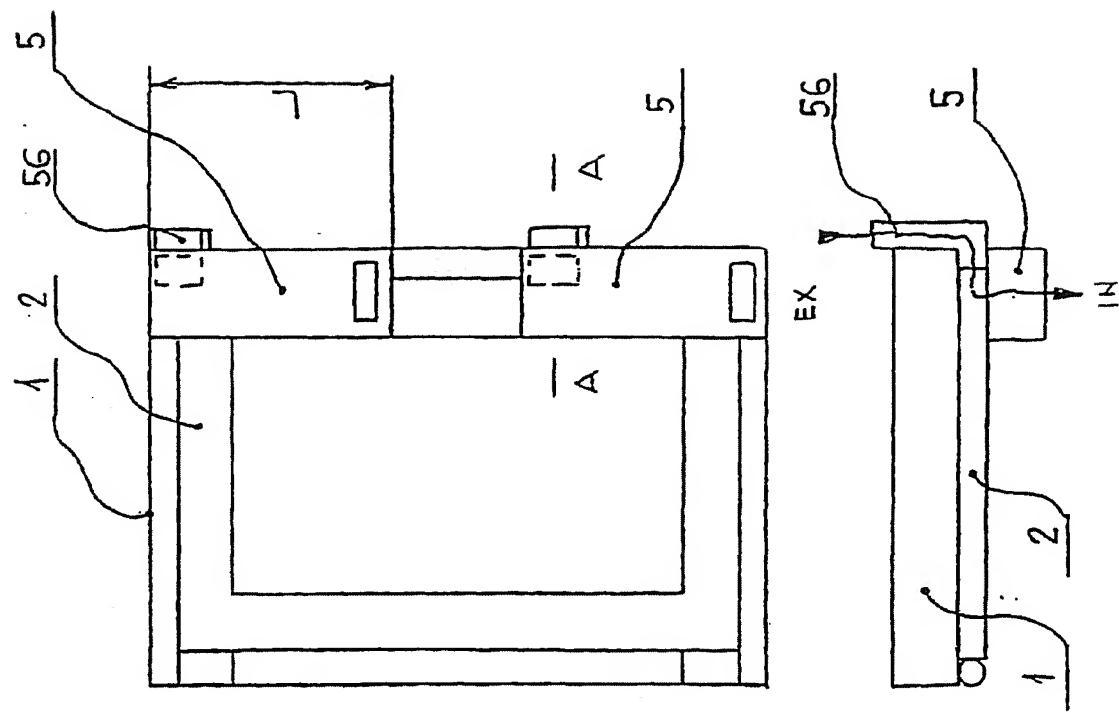


FIG. 1